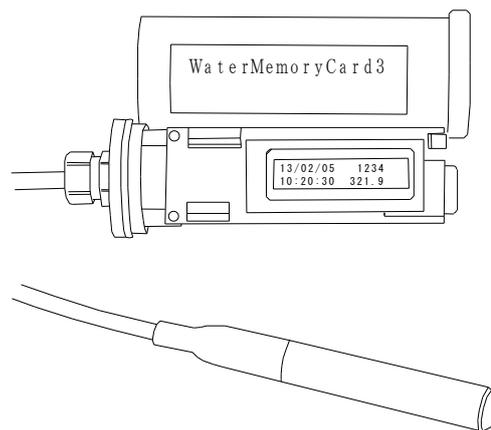
デジタル水位記録計

WaterMemoryCard3

取扱説明書

Ver1.0

※　このマニュアルは http://meteodenshi.co.jp よりダウンロードできます。

2008/4/1

ご注意

１．　溶剤を含む水、６０℃以上の水には使用しないでください。センサケーブル及び受感部が破損するおそれがあります。また紫外線、摺動を避けるように設置して下さい。

２．　センサは非常に敏感な圧力計です。センサ部に衝撃や機械的な圧力を与えないで下さい。勢いよく水中に投げ入れたり、流れのある河床に放置することも、危険です。

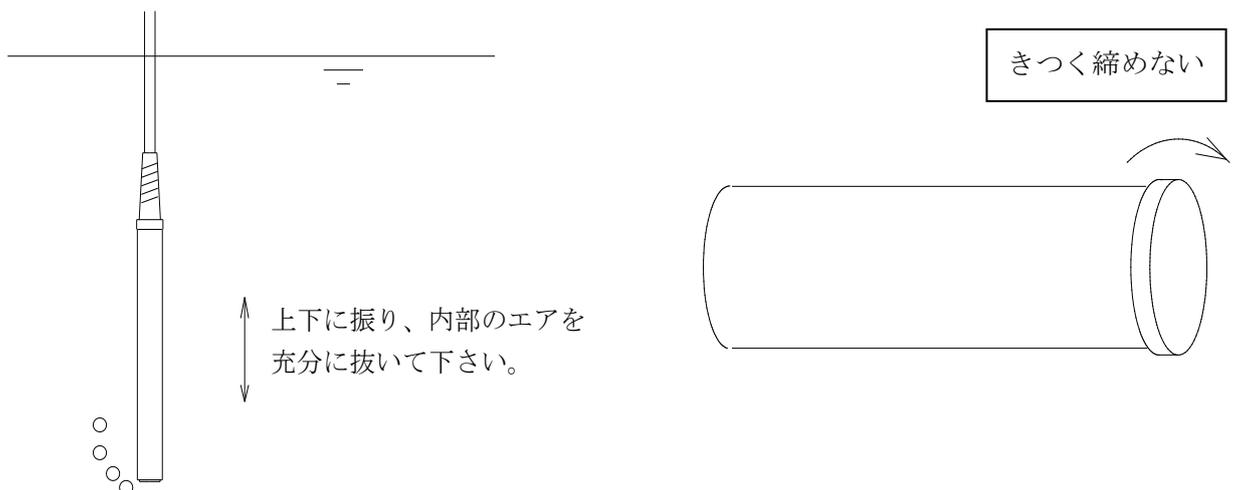
３．　センサ部が凍結すると、感部が破損します。保管時、輸送時にも注意を払って下さい。

４．　センサ部は密閉構造になっており内部を修理することができません。保証期間中であっても、有償交換になる場合もありますので、ご了承下さい。

５．　センサケーブル内には気圧補正のためのチューブが入っています。　ケーブルを振るとチューブが詰まり、誤差が発生します。また、密閉容器に収納しないで下さい。

６．　本体のフタを閉める場合きつく締めないで下さい。

７．　エア抜き

水位センサの先端にエアがたまっているとドリフトの原因となります。センサを水中で軽く上下に振るなどしてエアを抜いて下さい。

８．　屋外に設置する場合は、日射や風雨があたらないように、覆いをして下さい。

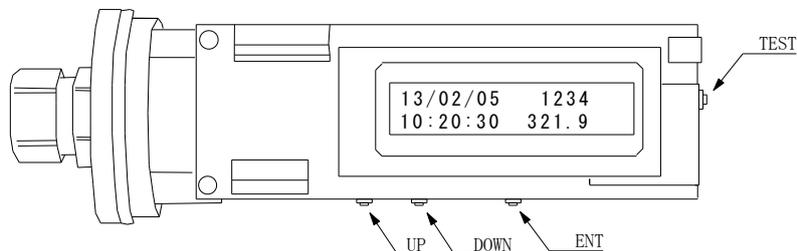
９．　メモリーカードは４ＧＢまで使用できます。
お使いになる前に動作確認を行って下さい。

１０．本製品に起因する損害賠償は、弊社に故意または重大な過失があった場合を除き本製品の価格を上限とします。
ご同意の上ご利用ください。

１１．別売のコマンダー（ＣＣ２）で操作する場合は WaterMemoryCard2 のマニュアルをご覧ください。

１．設定方法

操作は本体の外筒を外して行います。

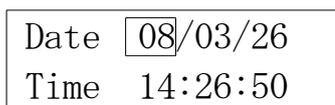
TEST 及び
UP、DOWN、ENT
の操作キーがあります。

TEST キーで表示の ON-OFF を行います。
TEST キーを押すと約１秒後に表示が出ます。
・表示が出ない場合は電池を確認して下さい。

しばらく操作がなければ、自動的にＯＦＦとなります。
設定中にＯＦＦにすると、設定変更がキャンセルされます。（変更されない）
設定項目は次に示すものがあり、ＵＰ・ＤＯＷＮキーで切り替えます。

・時計合わせ
・インターバル
・カードチェック
・バッテリ・温度モニタ
・ID 番号設定
・センサーデレイ
・メモ書き
・データーバックアップ
・係数設定
・水位モニタ

１－１　時計合わせ

時計表示のところで ENT キーを押すと時計合わせになります。

```
Date  08/03/26
Time  14:26:50
```

まず年の桁がブリンクしますので、ＵＰ・ＤＯＷＮキーで変更しＥＮＴキーを押します。
ＥＮＴキーを押すたびに桁が進んで行きます。
秒の桁でＥＮＴを押して設定完了となります。

１－２　インターバル

```
Interval  :  10
```

ENT キーを押すと数字がブリンクしますので、UP,DOWN キーで設定し ENT キーを押します。単位は（分）です。

１－３　カードチェック

```
Check  **Crad
```

ENT キーを押すとカードをチェックします。

１－４　バッテリモニタ

バッテリー電圧及び温度データをチェックします。
ENT を押すとロガーのバッテリ電圧を表示します。
続いて ENT を押すと、センサー温度を表示します。
さらに ENT を押すとメニューに戻ります。

```
Battery  Voltage
& Temperatuer
```

```
Logger Battery
   9.01V  (Good)
```

```
Temperatuer
     23.5
```

１－５　ID 番号の設定

ロガーに００１～９９９の ID 番号を設定できます。ID 番号はカードに記録するファイルネームにも反映されます。

```
Device ID : 001
```

１－６　センサーデレイ

```
Delay  :  1
```

通常１（秒）にします。センサーデレイはバッテリ寿命に影響があります。

１－７　メモ書き

[]間の文字がデータファイルに記録されます。

１－８　データバックアップ

通常データはメモリーカードと本体メモリの両方に記録されています。カードの挿し忘れやバッテリ電圧低下により、カードに記録されなかった場合など、本体メモリからメモリーカードにデータをコピーすることができます。

本体メモリの容量は約 3,000 データです。新しいデータが残ります。

```
Write
   Backup File
```

バックアップファイルは通常のファイルとは別に「BAK」で始まるファイル名になります。

コピーには３０秒程度の時間がかかります。

１－９－１　係数設定

係数にはａとｂがあり、水位＝ａＸ＋ｂの一次式で表します（X=AD 値)。係数ａはセンサー固有の値を持ちます。係数ｂを変えることにより、水位の０合わせなどを行えます。水位はｃｍ表示に設定していますが、係数ａを変えて、ｍやｍｍ単位の表示もできます。

係数ｂの最後の桁で ENT を押したときに設定されます。

１－９－２　小数点桁数

係数設定が終わると、小数点桁数の設定になります。

```
Decimal Fraction
   1  9.9
```

０	９
１	９．９
２	９．９９
３	９．９９９

の設定ができます。

１－１０　現在水位の表示

INPUT	2400
Level	12.3

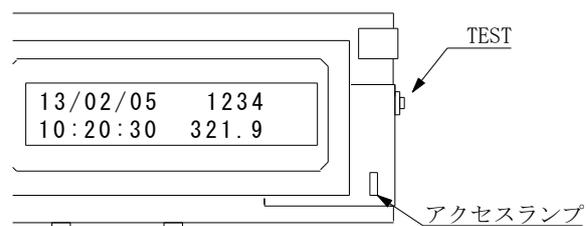
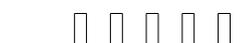
INPUT は AD 変換の数値で、Level が水位表示です。

実水位から係数を求める場合などは INPUT 値から計算します。

２．カードの操作

TEST キーの隣（基板裏側）にカードアクセスランプがあります。TEST キーで表示を ON にしたとき、アクセスランプが点きます。

カードを正常に認識した場合ランプが１回点灯します。

カードを認識しない場合、ランプが複数回点滅して警告します。

２－１　カードの抜き取り

所定のインターバルでデータを測定したとき、アクセスランプが点灯し１秒後にカードアクセスが行われます。従ってランプの消灯を確認してカードを抜けば、安全に抜き取ることができます。

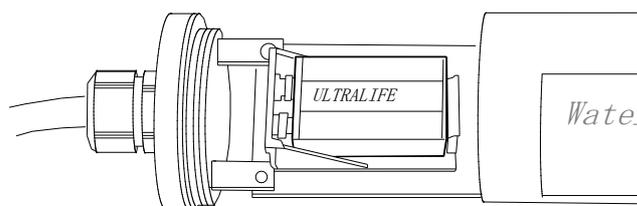
２－２　カードの挿入

アクセスランプが消えているときに挿入します。（挿入後ランプが点く場合もありますが正常です）挿入後、テストキーを押しランプを確認します。

３．　バッテリの交換

ウルトラライフリチウムバッテリで約５０，０００回の測定ができます。（アルカリ電池はおよそ半分）温度などにより条件はかわりますので、データファイルからバッテリ電圧を読み取り管理してください。電池電圧が６Ｖを切ると、ファイル保護のためカードアクセスは行わなくなります。内部メモリーはおよそ４Ｖまで動作します。

本体の底の部分を外すと、電池を交換することができます。

バッテリ底部を持ち上げると外れます。

４．データファイル

４－１　ファイル名

データファイル

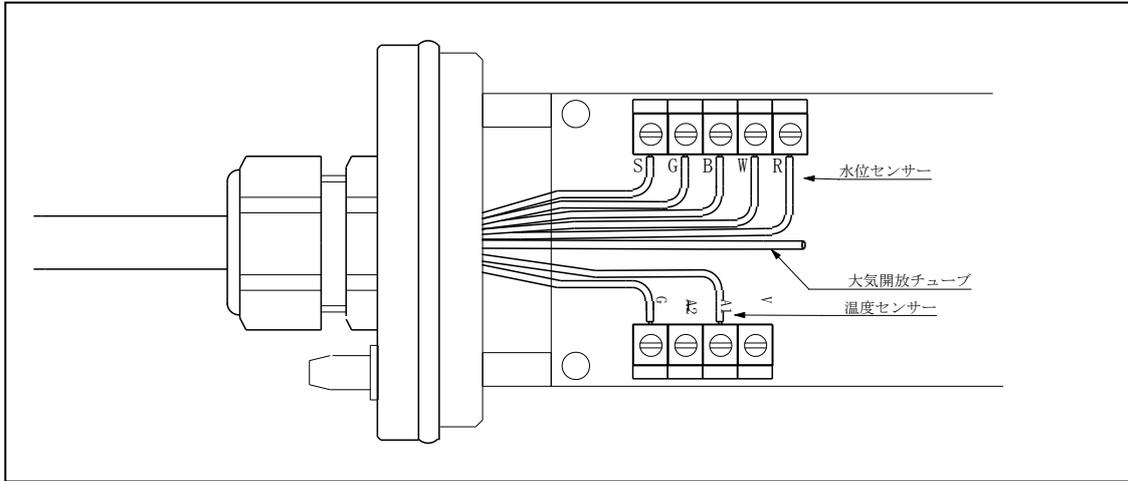
LOG００２００．ＣＳＶ

（００２：ロガーのＩＤ番号）

ＢＡＫ００２００．ＣＳＶ　←　内部メモリーからコピーしたファイル

３－２　エクセルで開く

	A	B	C	D	E	F
1	Date Time	ID	Voltage	ADC-In	Result	
2	2008/10/28 9:00	51	865	443	16.7	15.9
3	2008/10/28 9:10	51	865	443	16.7	15.9
4	2008/10/28 9:20	51	865	443	16.7	15.7
5	2008/10/28 9:30	51	865	443	16.7	15.7
	日付	ＩＤ	ﾊﾞｯﾃﾘ電圧（×0.01）	ＡＤ値	水位	温度（℃）

付　　録

センサーケーブルの配線

端子記号	色	信号名
R	赤	BV＋
W	白	SIG＋
B	黒	BV－
G	緑	SIG－
S	シールド	

温度センサー部

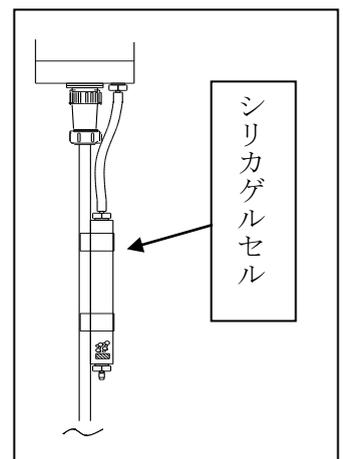
端子記号	色	信号名
A1	青	TH
G	黄	TH

訂正　A1：茶

大気圧補正

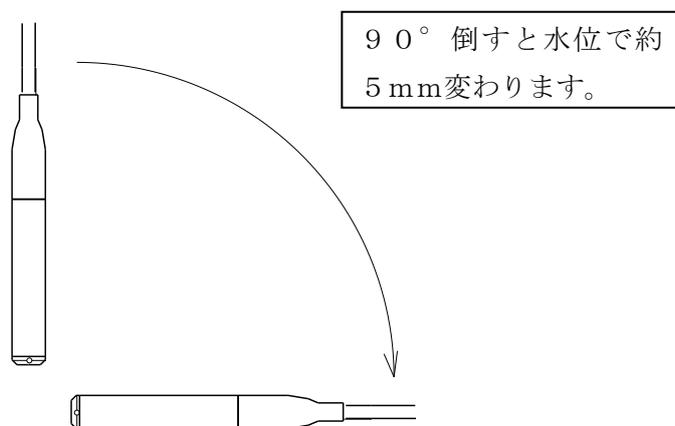
水圧式水位センサは大気圧と水圧の差を検出しています。そのため、センサーケーブルの中に大気圧補正チューブが入っています。そのチューブの気圧は本体のノズルで大気に開放されています。

湿気の多い場所で使用する場合はオプションのシリカゲルセルを大気開放ノズルに取り付けてください。

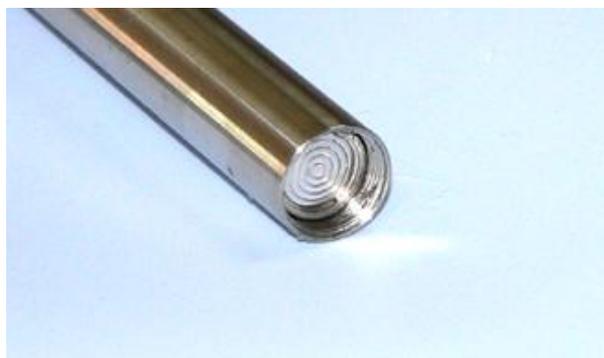
ノズルを密閉しないで下さい。

フラッシュメモリーカード

メモリーカードには数百万回のデータが記録できますが、フラッシュメモリには「書き込み回数制限」という物理的な制限があります。１～２年毎に新しいカードに替えることをお勧めします。

センサー姿勢

水位センサーはいかなる向きでも使用できますが、ダイヤフラムの受ける重力が変わるため値がシフトします。

センサーの清掃

まず、センサーを水中で洗浄してから、ノーズコーンをはずします。受圧面（ダイヤフラム）は洗浄瓶などで、注意深く洗浄します。ダイヤフラムに指、ブラシ等で触れないで下さい。ドリフトの原因となります。

ノーズコーンの取り外し

ダイヤフラム

保　　証　　書

本製品の保証期間は１年間です。保証期間は当社にて管理しておりまして個別には保証書を発行していません。必要な場合は別途ご請求ください。

保証規定

１．　　取り扱い説明書などの注意事項に従った正常なご使用状態で故障した場合は、本保証書に記載されている期間、㈱メテオ電子で、無償にて修理又は交換させていただきます。修理の際に交換された部品、製品は㈱メテオ電子の所有となります。

２．　　修理の為に商品を発送される場合の送料、出張サービス等のご利用につきましては、お客様のご負担となりますので、ご了承下さい。

３．　　次のような場合には保証期間中でも、有償修理となります。

（１）　火災・地震・落雷・水害等の天変地異、公害・異常電圧による故障損害の場合。

（２）　お買い上げ後の輸送・移動時の落下等、お取り扱いが不適当だった場合の故障または損傷。

（３）　ご使用上の誤り、及び、指定サービスセンター以外での修理、改造などがあった場合

（４）　接続している他の機器に起因した故障及び損傷。

（５）　浸水又は水没による故障及び損傷。

４．　　本保証書は日本国内においてのみ有効です。

株式会社　メテオ電子